

Bezirksamt Neukölln von
Berlin Serviceeinheit Facility
Management
Karl-Marx-Str.83
12040 Berlin

Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002ff
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit **10 h/Tag** Unterbrechung der Heizung

Standort: 763

Anschrift K05 Clay-Schule

Haus Haus-3

Strasse Bildhauerweg 9

PLZ 12355-T262

Baujahr 1990

Anlage ZSH-1763 ÖI

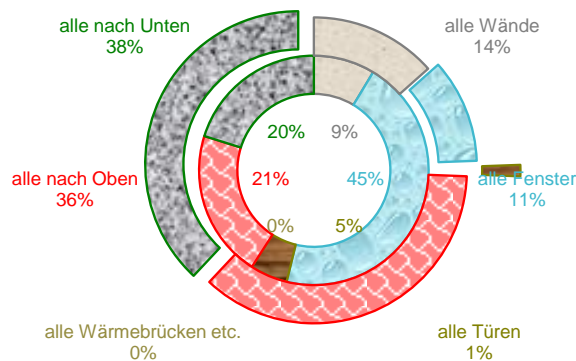
| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|---|---------------|------|------------|---------|-------------|
| I. Jahres-Heizwärmebedarf: | J_{Bilanz} | = | DIN4108-6 D.5 | | | | |
| Transmission pro Hüllfläche | H_T'' | = | 0,636 W/(m²K) | IST | Hüllfläche | A | = 5.397 m² |
| zul. Transmission pro Hüllfläche | $H_{T,max}''$ | = | 0,621 W/(m²K) | SOLL | Volumen | V_e | = 11.546 m³ |
| | | | | | Verhältnis | A/V_e | = 0,47 1/m |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|---|----------------|-----|---------------------|-------|--------------|
| pro beheizte Fläche A_N | Q_h / A_N | = | 75,5 kWh/(m²a) | mit | DIN277 NGF, beheizt | A_N | = 3.047,2 m² |
| pro beheiztes Volumen V | Q_h / V | = | 23,7 kWh/(m³a) | mit | DIN277 NRI, beheizt | V | = 9.687,0 m³ |

II. Weitere energiebezogene Daten:

| | | | | | | | |
|----------------------------|------------|---|---------------|----------------------------|------------|---|----------------|
| Jahres-Primärenergiebedarf | Q_P | = | kWh/a | Anlagenaufwandszahl | e_P | = | - |
| Jahres-Heizwärmebedarf | Q_h | = | 229.946 kWh/a | Heizleistung gesamt | L_{ges} | = | 167 kW |
| | | | | Anteil Transmission | LT | = | 107 kW |
| Transmissions-Wärmeverlust | Q_T | = | 277.015 kWh/a | Wärmedurchgangskoeffizient | U | = | 0,5349 W/(m²K) |
| Lüftungs-Wärmeverlust | Q_V | = | 202.227 kWh/a | Fenster | U_F | = | 2,1490 W/(m²K) |
| Interne Wärmegewinne | $Q_{i,G}$ | = | 102.795 kWh/a | Wände, Fenster, Türen | U_{WFT} | = | 1,2067 W/(m²K) |
| Solare Wärmegewinne | $Q_{S,G}$ | = | 98.420 kWh/a | Oben & Unten | $U_{O\&U}$ | = | 0,3035 W/(m²K) |
| Opake Wärmegewinne | $Q_{S,OP}$ | = | 4.228 kWh/a | | | | |
| Summe Verluste | Q_i | = | 431.162 kWh/a | | | | |
| Summe Gewinne | Q_{i+S} | = | 201.215 kWh/a | | | | |

| Bauteil ³⁾ | HH | Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust | | | | Solares Wärmeangebot | | | | |
|------------------------------|----|--|--------------------------|-------------------|---------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| | | A_j | $\frac{A_j}{\Sigma A_j}$ | U_j | F_{xj} | Q_T | $\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$ | $q_{s''}$ | Q_s | $\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$ |
| | | m² | % | $\frac{W}{m^2 K}$ | - | kWh/a | % | $\frac{kWh}{m^2 a}$ | kWh/a | % |
| alle Wände | | 724,5 | 13,4% | 0,34 | 1,00 | 21.431 | 8,7% | | | |
| alle Fenster | | 593,4 | 11,0% | 2,15 | 1,00 | 111.857 | 45,2% | 360,51 | 213.922 | 100,0% |
| alle Türen | | 64,7 | 1,2% | 2,30 | 1,00 | 13.055 | 5,3% | | | |
| alle Wärmebrücken etc. | | | | | | | | | | |
| alle nach Oben | | 1.962,5 | 36,4% | 0,30 | 1,00 | 51.368 | 20,7% | | | |
| alle nach Unten | | 2.052,0 | 38,0% | 0,31 | 0,90 | 49.951 | 20,2% | | | |
| gesamte Hülle | | 5.397,2 | 100,0% | 0,5349 | 0,9781 | 247.661 | 100,0% | 39,64 | 213.922 | 100,0% |
| alle Fassaden | | 1.382,6 | 25,6% | 1,2067 | 1,0000 | 146.342 | 59,1% | 154,72 | 213.922 | 100,0% |
| alle Oben & Unten | | 4.014,6 | 74,4% | 0,3035 | 0,9481 | 101.319 | 40,9% | | | |



Außenring: Hüllflächen A_j
Innenring: Transmissions-Wärmeverlust Q_T

